

SESSION 2015

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE
ÉBÉNISTE

EP1
**ÉTUDE DE CONSTRUCTION,
PRÉPARATION DU TRAVAIL ET
TECHNOLOGIE**

Sous-épreuve
EP1C – Étude de Technologie



DOSSIER SUJET

Ce dossier comprend :

- Page de garde, folio 1/6
- Travail demandé, folios 2/6 ; 3 /6 ; 4/6
- Documents ressource, folios 5/6 ; 6/6

Le dossier sera rendu complet à l'issue de l'épreuve

Récapitulatif des points du candidat

Folio 2/6	/30
Folio 3/6	/22
Folio 4/6	/18

Total	/70
Note	/7

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE

Code examen : 15EP1

EP1c Etude de Technologie – ponctuelle écrite

Session 2015

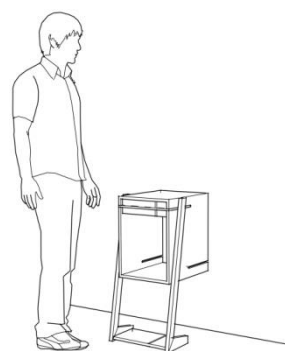
DOSSIER SUJET

Coefficient : 4

Durée : 1h30

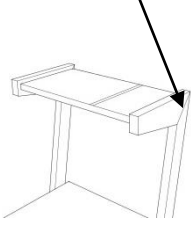
folio 1/6

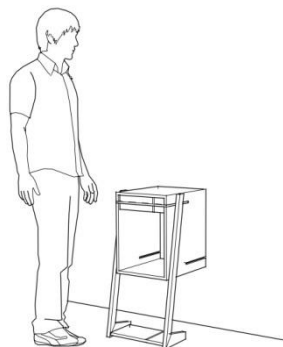
1. Les matériaux							
TRAVAIL DEMANDÉ		RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES		BARÈME	
1	La façade du tiroir, réalisée en chêne massif, mesure 20mm d'épaisseur. Quelle épaisseur commerciale devez-vous utiliser ?		La réponse est juste.			/4	
2	Pour la réalisation de la façade de tiroir, vous avez le choix entre un plateau sur dosse ou sur quartier. Quel plateau devez-vous choisir ? Justifiez votre réponse.		La réponse est juste et précise.			/6	
3	Nommez quatre types de panneaux dérivés.		Les réponses sont justes.			/4	
4	En ébénisterie, l'hygrométrie des bois est importante. A quel taux d'humidité doit-être un bois prêt à travailler ?		La réponse est juste.	Entre	et	%	/4
5	Quels sont les trois moyens d'obtention d'un placage ?		Les réponses sont justes.	Par	Par	Par	/6
6	Citez trois essences de bois résineux et trois essences de feuillus.		Les réponses sont justes.	-Résineux : -	-	-	/6
				-Feuillus : -	-	-	



CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 15EP1
EP1c Etude de Technologie – ponctuelle écrite			Session 2015
DOSSIER SUJET	Coefficient : 4	Durée : 1h30	folio 2/6

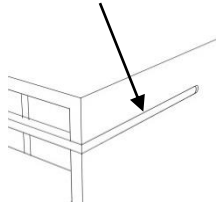
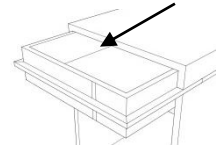
2. Les assemblages - collages

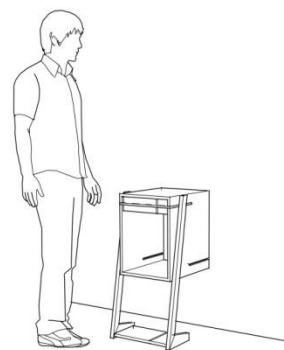
TRAVAIL DEMANDÉ		RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
7	La liaison montant/traverse est assurée par un assemblage de type « domino ». Quel autre type d'assemblage pourriez-vous utiliser ?		La réponse est juste. Plusieurs réponses sont possibles.		/4
8	Pour coller l'assemblage du piètement, vous utilisez la colle vinylique type Sader R50. A 20°, quel sera le temps de pressage ?	Folio 5/6	La réponse est juste.		/4
9	En ébénisterie, hormis la colle vinylique, quel autre type de colle pouvez-vous utiliser pour coller les placages ?		La réponse est juste.		/2
10	De combien de temps disposez-vous à une température de 20°C, avant de mettre vos collages sous pression une fois l'encollage commencé ?	Folio 5/6	La réponse est juste		/4
11	Calculer la quantité de colle nécessaire pour encoller l'ensemble des surfaces plaquées du dossier (358x180mm).	120g/M ²	La réponse est juste et comporte trois chiffres après la virgule.	<i>Calcul et résultat : à 120g/M²</i>	/8



CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 15EP1
EP1c Etude de Technologie – ponctuelle écrite			Session 2015
DOSSIER SUJET	Coefficient : 4	Durée : 1h30	folio 3/6

3. Les usinages

	TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
12	Qu'est-ce qui détermine la longueur minimale d'une pièce pour un passage à la raboteuse ?		La réponse est juste.		/4
13	À la raboteuse, quelle est l'influence de la vitesse d'avance sur la pièce à raboter ?		La réponse est cohérente.		/4
14	Vous devez réaliser les rainures arrêtées sur le caisson à la défonceuse. Quelle autre machine pouvez-vous utiliser ?		La réponse est pertinente.		/3
15	<p>Pour la réalisation de la rainure du fond de tiroir (5x5mm) dans du bois massif, à l'aide d'une toupie avec un alésage de 50mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisissez un outil adapté à ce type de profilage. - Indiquez à quelle vitesse de rotation cet outil doit tourner pour usiner en toute sécurité. <p>Justifier votre choix.</p>	 Folio 6/6	Le choix est cohérent.		/4
16	Quelles sont les règles de sécurité à appliquer avant d'usiner une pièce à la toupie ?		Les réponses sont justes.		/3



CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 15EP1	
EP1c Etude de Technologie – ponctuelle écrite			Session 2015	
DOSSIER SUJET		Coefficient : 4	Durée : 1h30	folio 4/6

4. Documents ressource



FICHE TECHNIQUE
Edition LG/NM 03.07.2014
Annule et remplace l'édition précédente

R 50

FICHE TECHNIQUE
Edition LG/NM 03.07.2014
Annule et remplace l'édition précédente

R 50

VINYLIQUES



**Colle vinylique pour assemblage et aboutage.
Placage toutes essences.
Prise moyenne. Spécial D2.**



DESTINATIONS

Assemblage de bois toutes essence.
Travaux d'aboutage et panneautage.

AVANTAGES

- Colle en émulsion, prête à l'emploi, ininflammable, ne tache pas.
- Non toxique.
- N'abîme pas le tranchant des outils.
- Excellente résistance à l'arrachement.
- Résistance thermique jusqu'à 70°C.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Base : émulsion d'acétate de polyvinyle
Viscosité : 3500 à 5500 mPa.s
Extrait sec : 50 % environ
Point de craie : + 7°C
pH : 5
Film : blanc opaque - translucide après séchage
Temps ouvert : 10 à 15 mn à 20°C
Serrage à 20°C : 15 à 30 mn (bois sur bois).

MISE EN OEUVRE

SUPPORTS

Afin d'éviter l'apparition de tensions dans les plans de collage, les supports doivent avoir une humidité telle, qu'après collage, elle soit aussi proche que possible de celle qu'ils auront une fois mis en service. Les surfaces doivent être parfaitement planes et propres. Les assemblages doivent être précis pour éviter les joints épais (2/10e mm au maximum).

ENCOLLAGE

Appliquer la colle sur le support en couche mince et régulière à l'aide d'une encolleuse, d'une spatule, d'une brosse, etc. Pour les assemblage, un encollage double face est préférable. Le grammage ne doit pas dépasser 120 g/m² pour obtenir des temps de presse courts dans le collage des stratifiés.

MISE EN CONTACT

Assembler les bois immédiatement après l'encollage. Ne pas dépasser le temps ouvert.

SERRAGE

Afin d'obtenir un contact intime entre la colle et les supports avec un joint de colle de l'ordre de 1/10e de mm, il convient de serrer soigneusement les assemblages. Le temps de serrage correspond au temps nécessaire à l'eau de dissolution pour être évaporée ou absorbée par les supports. Il peut donc varier en fonction de la porosité des supports, nature des bois, température ambiante, grammage déposé, etc. Un essai préalable permet de le déterminer avec exactitude.

STABILISATION

Avant usinage, laisser stabiliser les collage pendant 4 heures minimum. La prise complète de la colle n'est terminée qu'après 24 heures à 20°C.

REMARQUES DIVERSES

Nous recommandons l'utilisation de notre produit DERMOSAFE PROTECTION DES MAINS avant de commencer les travaux : DERMOSAFE PROTECTION DES MAINS est une crème non grasse qui forme un écran contre la pénétration des produits dans la peau et facilite le nettoyage des mains.

NETTOYAGE

Colle fraîche : eau chaude.
Colle sèche : SOLVANT N°1, acétone.

CONSERVATION

18 mois en emballage fermé à l'abri entre 5 et 30°C. En cas de stockage prolongé bien homogénéiser avant emploi par brassage de la colle. Réversible au gel.

CONDITIONNEMENTS

Code	UC	PCB	GENCOD
30041074	Seau plastique 5 kg	1	3549210016915
30043840	Seau plastique 20 kg	1	3549210015963

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 15EP1
EP1c Etude de Technologie – ponctuelle écrite			Session 2015
DOSSIER SUJET	Coefficient : 4	Durée : 1h30	folio 5/6

5. Documents ressource

Choix de l'outil de coupe

Référence : RH160.1	Référence : RW180.2	Référence : RW140.3
Epaisseur de rainure : 4-7,5mm Profondeur de rainure : 30mm Nombre de coupes : 4x4 acier hss Ø extérieur : 160mm Alésage : 50mm	Epaisseur de rainure : 6-9,5mm Profondeur de rainure : 30mm Nombre de coupes : 4 acier carbure Ø extérieur : 180mm Alésage : 50mm	Epaisseur de rainure : 4-7,5mm Profondeur de rainure : 20mm Nombre de coupes : 8 acier carbure Ø extérieur : 140mm Alésage : 30mm
		



ABAQUE POUR L'USINAGE DU BOIS EN SECURITE

	Le type d'outil.	Le diamètre de l'outil (en mm)												
Pour chaque Type d'outil Pour chaque Diamètre Choisissez la Vitesse de Rotation appropriée	Outil à Pastilles Brasées en carbure de tungstène (HM) Vitesse de coupe : 60 à 75 m/s	60 80 100 120 140 160 180 200 220 250 280 300 320 350 380 400 420 450	DANGER Mauvaises conditions d'utilisation											
	Outil Monobloc (SP,HL,HSS) en acier au chrome Outil Pastilles Brasées en acier rapide (HSS) Vitesse de coupe : 50 à 60 m/s Porte-Outils à Fixation Mécanique Lame en acier rapide (HSS) ou Carbure(HM) Vitesse de coupe : 40 à 50m/s	2500 2800 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500 8000 9000 10000 12000	DANGER D'ECLATEMENT											
			VITESSE DE ROTATION (tours/minute) DE L'ARBRE PORTE-OUTILS											

RAPPEL
 HM = Carbure de tungstène
 SP = Acier spécial, acier allié à l'outil
 HL = Acier supérieur, fortement allié à l'outil
 HSS = Acier rapide

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE

Code examen :
15EP1

EP1c Etude de Technologie – ponctuelle écrite

Session 2015

DOSSIER SUJET

Coefficient : 4

Durée : 1h30

folio 6/6